

BAB III

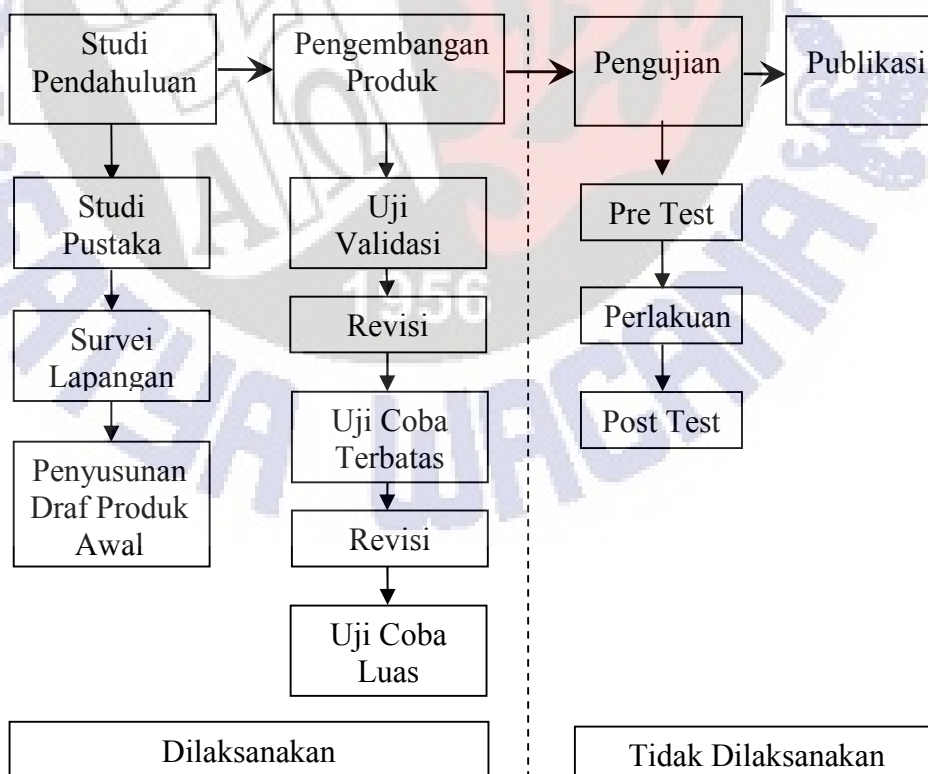
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan pada tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini dirancang menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) atau R&D. Menurut Sukmadinata, R&D merupakan suatu prosedur untuk mengembangkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya sehingga dapat dipertanggungjawabkan (2016: 164). Produk yang dihasilkan oleh dalam penelitian ini ialah model pembelajaran MITRA (*Multimedia Interaktif Android*) berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika Sekolah Dasar (SD).

3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan

Prosedur penelitian ini menggunakan langkah-langkah sistematis yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1
Prosedur Penelitian (Sumber: Diadaptasi dari Sukmadinata, 2016: 164)

Tahapan penelitian, tujuan, instrumen, sumber data, dan teknik pengolahan data pengembangan model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

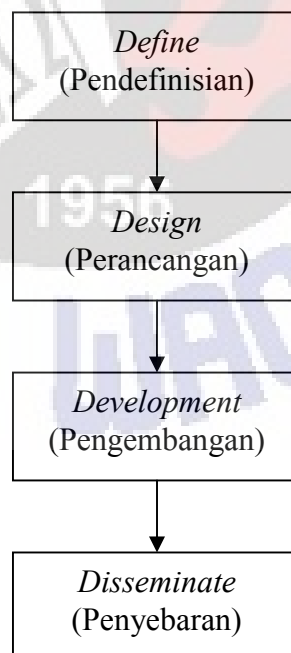
Tabel 3.1

Prosedur Penelitian

Tahapan Penelitian	Tujuan	Instrumen	Sumber Data	Teknik Pengolahan Data
1. Studi Pendahuluan a. Studi Kepustakaan b. Survei Lapangan c. Penyusunan Draf Produk Awal	Mendeskripsikan desain model pembelajaran MITRA berbasis <i>problem solving</i> untuk pemecahan masalah matematika SD	Observasi, wawancara, angket, dan studi dokumenter	Guru dan peserta didik SDN Tegalrejo 01 Salatiga	Analisis data deskriptif kategoris dan persentase
2. Pengembangan Produk	Mengembangkan produk awal model pembelajaran MITRA berbasis <i>problem solving</i> untuk pemecahan masalah matematika SD			
a. Uji Validasi Ahli	Menyempurnakan dan memperoleh validasi model serta mengetahui kelebihan dan kekurangan secara konseptual menurut ahli	Rubrik penilaian ahli	4 orang ahli 1) 2 ahli materi 2) 2 ahli media	

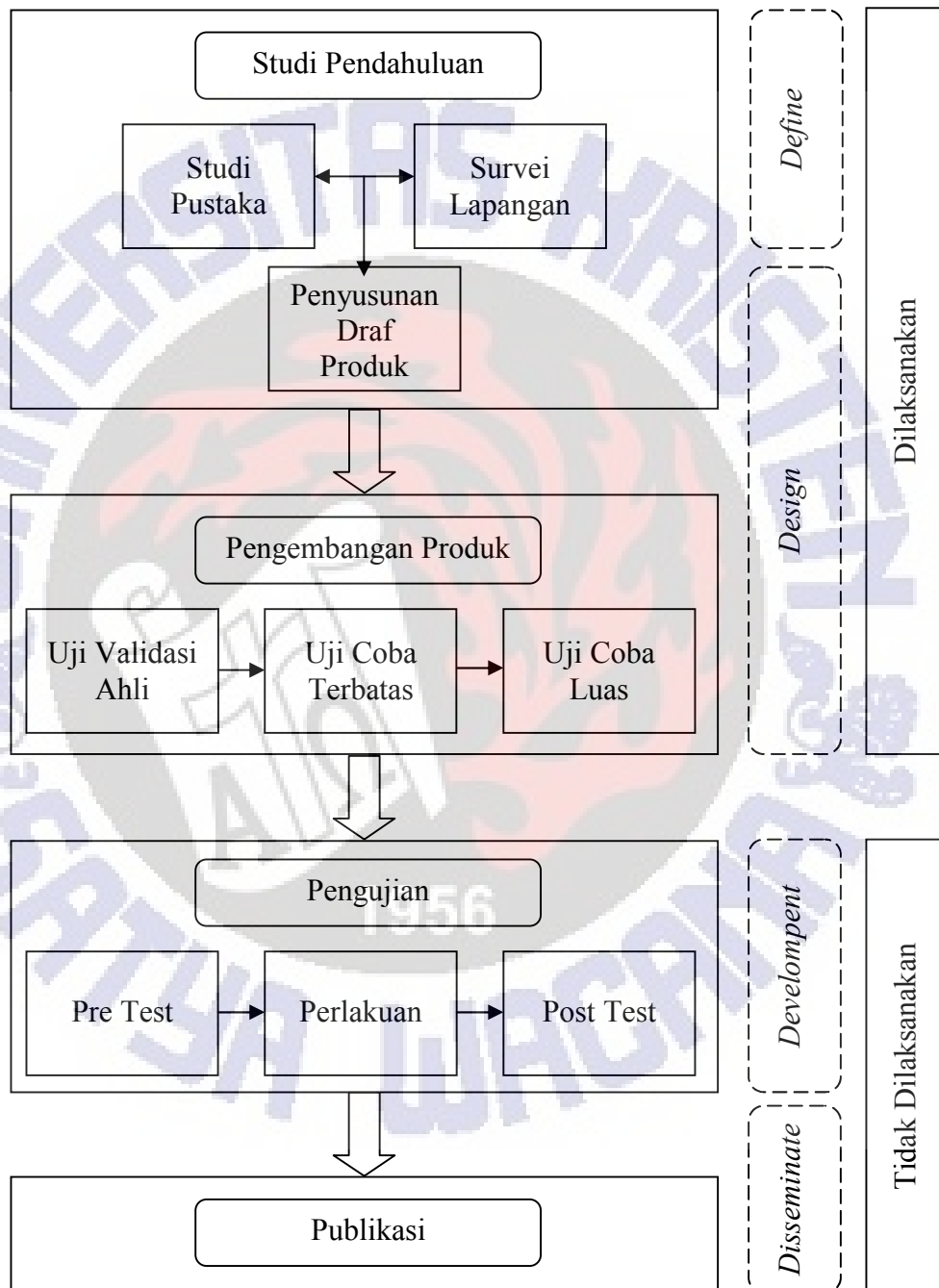
Tahapan Penelitian	Tujuan	Instrumen	Sumber Data	Teknik Pengolahan Data
b. Uji Coba Terbatas		Angket, observasi, <i>pretest</i> , dan <i>posttest</i>	Guru dan peserta didik SDN Tegalrejo 01 Salatiga	Analisis data deskriptif kategoris, persentase, dan Uji <i>Wilcoxon</i>
c. Uji Coba Luas	Menerapkan model dan mendapatkan masukan untuk perbaikan			
3. Pengujian	Tidak dilaksanakan			
4. Publikasi				

Prosedur penelitian di atas dapat lebih efisien dilaksanakan apabila terdapat model pengembangan. Model pengembangan yang digunakan pada R&D ini ialah model 4D atau *Four D Models* seperti pada Gambar 3.2 ini.



Gambar 3.2
Model Pengembangan 4D

Jadi, prosedur penelitian pengembangan menurut Sukmadinata dengan menggunakan model pengembangan 4D dapat dikonversi seperti pada Gambar 3.3 berikut ini.



Gambar 3.3

Prosedur Penelitian Pengembangan Model Pembelajaran MITRA Berbasis
Problem Solving untuk Pemecahan Masalah Matematika SD

3.2.1 Tahap Studi Pendahuluan

Tahap studi pendahuluan merupakan prosedur pertama dalam pengembangan penelitian. Pada tahap ini, dilaksanakan untuk mendeskripsikan pengembangan model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD.

3.2.1.1 Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan oleh penulis yaitu melalui jurnal, buku-buku terpilih, majalah, dan sumber-sumber lain yang relevan. Studi pustaka ini dilakukan dalam rangka memahami fenomena dari setiap variabel penelitian yaitu: model-model pembelajaran, model pembelajaran *problem solving*, multimedia interaktif, dan *Android*. Disamping sumber-sumber yang berkaitan dengan model penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* ada pula model-model pengembangan terutama model 4D atau *Four D Models*.

3.2.1.2 Survei Lapangan

Survei lapangan dilaksanakan untuk mengumpulkan data-data dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Survei lapangan dilakukan juga untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan pengembangan produk model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD.

1. Sumber Data

Sumber data yang dapat dikumpulkan meliputi: silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), kondisi bahan ajar atau media pembelajaran yang digunakan, kondisi dalam proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran, dan kondisi pada permasalahan yang dihadapi saat kegiatan pembelajaran berlangsung serta

harapan dari guru mata pelajaran matematika SDN Tegalrejo 01 Salatiga.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan sama dengan instrumen pengumpulan data pada studi pustaka yaitu dengan cara: observasi, wawancara, menyebar angket, dan studi documenter.

3. Analisis Data

Analisis data menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dan persentase. Penulis melaksanakan pengumpulan data pada saat magang tahun 2016/2017 di SDN Tegalrejo 01 Salatiga. Data yang penulis peroleh yakni permasalahan penggunaan TIK yang berpusat pada peserta didik dalam pembelajaran matematika belum maksimal.

3.2.1.3 Penyusunan Draf Produk Awal

Penyusunan draf produk awal dilaksanakan mengacu pada hasil studi pustaka dan studi lapangan. Penulis membuat desain model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD dengan langkah berikut.

1. Menentukan KD (Kompetensi Dasar):
 - 3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret
 - 4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret
2. Penyusunan silabus pembelajaran matematika kelas 4 SD. (*terlampir*)
3. Penyusunan RPP kelas 4 yang memuat pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD. (*terlampir*)

4. Membuat rancangan *storyboard* MITRA

a. Rancangan Tampilan Pembuka

Tabel 3.2

Tampilan Pembuka

Visual	Sketsa
Halaman ini terdapat tampilan pembuka untuk peserta didik masuk ke dalam MITRA yang terdapat judul, animasi <i>loading</i> , dan identitas penulis dan pembimbing. Ditampilkan beberapa detik dan otomatis berpindah ke tampilan berikutnya.	<p><i>Background</i></p> <p>Judul (Teks)</p> <p>Animasi <i>loading</i></p> <p>Identitas penulis dan pembimbing (Teks)</p>

b. Rancangan Tampilan Kompetensi Dasar

Tabel 3.3

Tampilan Kompetensi Dasar

Visual	Sketsa
Halaman ini terdapat tampilan Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapai oleh peserta didik berupa teks. Terdapat <i>button</i> SELANJUTNYA yang jika diklik otomatis berpindah ke tampilan berikutnya.	<p><i>Background</i></p> <p>Kompetensi Dasar Pecahan (Teks)</p> <p>Selanjutnya</p>

c. Rancangan Tampilan *Input* Nama

Tabel 3.4

Tampilan Input Nama

Visual	Sketsa
<p>Halaman ini berbentuk tampilan <i>pop up</i> dan terdapat papan (teks) untuk mengetikkan nama pengguna. Klik <i>button</i> OK jika ingin mengikuti alur selanjutnya dan klik <i>button</i> BATAL jika tidak jadi mengikuti alur selanjutnya. Apabila peserta didik klik <i>button</i> BATAL itu artinya keluar dari MITRA</p>	<p>Ketikkan namamu disini:</p> <input type="text"/> <p>Ok Batal</p>

d. Rancangan Tampilan Menu Utama



Gambar 3.4

Tampilan Menu Utama

e. Rancangan Tampilan Konten

Tabel 3.5

Tampilan Konten

Visual	Sketsa
Halaman ini terdapat tampilan materi (terdapat 4 materi utama berupa sajian teks yang dilengkapi dengan gambar dan interaktifitas dengan pengguna). Terdapat <i>button</i> SELANJUTNYA.	<p><i>Button</i> Menu</p> <p>Judul Materi</p> <p>Materi Singkat (Teks)</p> <p>Interaktifitas dengan pengguna (Gambar/<i>Button</i>)</p> <p>Petunjuk (Teks)</p> <p>Selanjutnya</p>

f. Rancangan Tampilan Kuis

Tabel 3.6

Tampilan Kuis

Visual	Sketsa
Halaman ini terdapat tampilan soal pertanyaan teks dan gambar. Terdapat 10 soal dengan masing-masing 1 jawaban benar dan 3 jawaban salah. Jika jawaban benar, maka akan muncul <i>pop up</i> pesan BENAR. Jika jawaban salah, maka akan muncul <i>pop up</i> pesan SALAH beserta pelurusan jawabannya.	<p><i>Button</i> Menu</p> <p>Tampilan Nama KUIS (teks)</p> <p>1/10 (Sajian Soal)</p> <p>Keluar</p> <p>Pertanyaan (Teks)</p> <p>Gambar</p> <p>Pilihan Jawaban (<i>Button</i>)</p> <p>1 2 3 4</p> <p>Selanjutnya</p>

g. Rancangan Tampilan Soal Interaktif 1

Tabel 3.7

Tampilan Soal Interaktif 1

Visual	Sketsa
Halaman ini terdapat tampilan latihan interaktivitas pengguna. Sebelah kiri adalah kolom soal dan sebelah kanan adalah kolom jawaban. Jawaban dapat di- <i>drag</i> menuju ke kolom sebelah kiri	<p><i>Button</i> Menu</p> <p>Tampilan Nama PECAHAN SENILAI (teks)</p> <p>Keluar</p> <p>Soal Jawaban</p> <p>Selanjutnya</p>

h. Rancangan Tampilan Soal Interaktif 2

Tabel 3.8

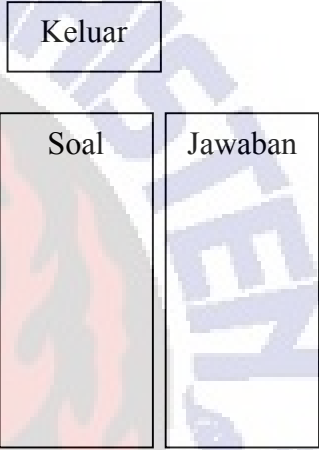
Tampilan Soal Interaktif 2

Visual	Sketsa
Halaman ini terdapat tampilan latihan interaktivitas pengguna. Bagian atas adalah kolom soal dan bagian bawah adalah kolom jawaban. Terdapat beberapa pecahan secara acak sebagai soal, dan jawabannya adalah menyusunnya sesuai petunjuk	<p><i>Button</i> Menu</p> <p>Tampilan Nama MENYUSUN PECAHAN (teks)</p> <p>Keluar</p> <p>Soal</p> <p>Jawaban</p> <p>Selanjutnya</p>

i. Rancangan Tampilan Soal Interaktif 3

Tabel 3.9


Tampilan Soal Interaktif 3

Visual	Sketsa
Halaman ini terdapat tampilan latihan interaktivitas pengguna. Sebelah kiri adalah kolom soal dan sebelah kanan adalah kolom jawaban. Terdapat gambar sebagai soalnya pada kolom sebelah kiri dan klik jawaban di kolom sebelah kanan. Terdapat 4 pilihan jawaban.	<p><i>Button</i> Menu</p> <p>Tampilan Nama MENEMUKAN PECAHAN (teks)</p> 

j. Rancangan Tampilan Pemberitahuan Jawaban Benar

Tabel 3.10

Tampilan Pemberitahuan Jawaban Benar

Visual	Sketsa
Halaman ini terdapat tampilan <i>pop up</i> sebagai pesan bahwa jawaban pengguna adalah benar. Terdapat <i>button</i> untuk melanjutkan menjawab pertanyaan berikutnya	<p>BENAR!</p> <p>Pertanyaan Berikutnya</p> 

k. Rancangan Tampilan Pemberitahuan Jawaban Salah

Tabel 3.11

Tampilan Pemberitahuan Jawaban Salah

Visual	Sketsa
<p>Halaman ini terdapat tampilan <i>pop up</i> sebagai pesan bahwa jawaban pengguna adalah salah. Terdapat petunjuk jawaban benar. Terdapat <i>button</i> untuk melanjutkan menjawab pertanyaan berikutnya</p>	<p>SALAH! Jawaban benar: ...</p> <div>Pertanyaan Berikutnya</div>

1. Rancangan Tampilan Hasil

Tabel 3.12

Tampilan Hasil

Visual	Sketsa
<p>Halaman ini terdapat tampilan <i>pop up</i> sebagai pesan bahwa pertanyaan sudah habis dan menampilkan <i>score</i> hasilnya</p>	<p>SELAMAT Kamu memperoleh skor <i>Emoticon</i> dan keterangan</p> <div> <div>Kembali ke Menu</div> <div>Keluar</div> </div>

m. Rancangan Tampilan Konfirmasi Keluar

Tabel 3.13

Tampilan Konfirmasi Keluar

Visual	Sketsa
<p>Halaman ini terdapat tampilan <i>pop up</i> dan terdapat papan untuk mengonfirmasi apakah ingin keluar dari MITRA atau melanjutkannya. Jika klik <i>button</i> YA maka akan keluar dari MITRA. Jika klik <i>button</i> TIDAK maka akan tetap berada pada tampilan yang terakhir ditempati oleh peserta didik.</p>	<p>Apakah kamu ingin keluar?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">YA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">TIDAK</div> </div>

3.2.2 Tahap Pengembangan Produk

Tahap pengembangan produk merupakan prosedur kedua dalam pengembangan penelitian yaitu masuk termasuk dalam studi pendahuluan. Pada tahap ini, dilaksanakan untuk merancang pengembangan model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD.

3.2.2.1 Uji Validasi Ahli

Sebelum model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD diujicobakan kepada peserta didik, pengembangannya terlebih dahulu dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Uji validasi dilakukan untuk menentukan dan

menjawab persoalan yang ada sehingga memperoleh hasil dari tahapan ini berupa model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD yang telah direvisi. Hasil revisi dari ahli materi maupun ahli media kemudian dikembangkan yang selanjutnya diujikan kepada peserta didik dalam uji coba terbatas. Berikut merupakan uraian dari uji validasi ahli.

1. Uji Validasi Ahli Materi

a. Tujuan

Tujuan validasi ahli materi adalah untuk mengetahui tingkat validitas materi yang terdapat dalam model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD. Uji validasi ahli materi juga dilakukan untuk menyempurnakan dan memperoleh validasi model serta mengetahui kelebihan dan kelemahan secara konseptual menurut ahli materi.

b. Aspek

Uji validasi aspek materi digunakan untuk menilai kesesuaian materi yang ada dalam model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD. Komponen uji validasi aspek materi pembelajaran mencakup aspek-aspek sebagai berikut:

- 1) Kesesuaian judul dengan isi materi pembelajaran
- 2) Kejelasan petunjuk belajar
- 3) Kejelasan kerangka isi
- 4) Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan Kompetensi Dasar

- 5) Keoperasionalan indikator pencapaian kompetensi
- 6) Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan materi pembelajaran
- 7) Kejelasan konsep materi pembelajaran
- 8) Kesesuaian ilustrasi dengan materi pembelajaran
- 9) Kejelasan contoh
- 10) Kesesuaian kasus argumentatif dengan materi pembelajaran

c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrument validasi ahli materi pada model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD yaitu dapat dilihat pada Tabel 3.14 berikut.

Tabel 3.14

Kisi-kisi Instrument Ahli Materi

Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
Materi Pembelajaran	1. Kesesuaian judul dengan isi materi pembelajaran	1	1
	2. Kejelasan petunjuk belajar	2	1
	3. Kejelasan kerangka isi	3	1
	4. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan KD	4	1

Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
	5. Keoperasionalan indikator pencapaian kompetensi	5	1
	6. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan materi pembelajaran	6	1
	7. Kejelasan konsep materi pembelajaran	7	1
	8. Kesesuaian ilustrasi dengan materi pembelajaran	8	1
	9. Kesesuaian kasus argumentatif dengan materi pembelajaran	10	1

d. Sumber Data

Sumber data ahli materi dalam uji validasi pengembangan model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD diambil dari dunia pendidikan seperti dosen dan guru.

e. Teknik Analisis Data

Analisis data uji validasi ahli materi menggunakan teknik deskriptif kualitatif dan persentase untuk menggambarkan tingkat validitas materi pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah

matematika SD. Cara yang dapat ditempuh yaitu dengan melihat hasil skor pengukuran yang diperoleh dari ahli materi untuk kemudian dijumlahkan menggunakan rumus:

$$AP = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

AP : Angka Persentase

Skor Aktual : Skor yang diberikan oleh validator ahli

Skor Ideal : Skor maksimal hasil kali jumlah item dengan skor maksimal dari masing-masing item

Angka presentase yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan kedalam kategori

Tabel 3.15 berikut:

Tabel 3.15

Kategori Uji Validasi

Interval	Kategori
81 – 100%	Sangat tinggi
61 – 80%	Tinggi
41 – 60%	Cukup
21 – 40%	Rendah
1 – 20%	Sangat rendah

Hasil uji validasi model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* dapat dikatakan layak untuk diujicobakan apabila presentase

minimal mencapai kategori tinggi berdasarkan tabel di atas yaitu $\geq 61\%$ (Mawardi, 2014: 113).

2. Uji Validasi Ahli Media

a. Tujuan

Tujuan validasi ahli media adalah untuk mengetahui tingkat validitas MITRA berbasis *problem solving*. Uji validasi ahli media juga dilakukan untuk menyempurnakan dan memperoleh validasi serta mengetahui kelebihan dan kelemahan MITRA.

b. Aspek

Uji validasi aspek media digunakan untuk menilai kesesuaian MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD. Komponen uji validasi aspek media mencakup aspek-aspek sebagai berikut:

- 1) Tampilan
- 2) Akses
- 3) Interaksi
- 4) Desain materi pembelajaran
- 5) Kontrol

c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen validasi ahli media adalah penjabaran dari aspek-aspek yang kemudian dituangkan kedalam indikator-indikator pada model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD yaitu dapat dilihat pada Tabel 3.16 berikut.

Tabel 3.16
Kisi-kisi Instrument Ahli Media

Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
Tampilan	1. Relevansi konten	1	1
	2. Tingkat ketertarikan <i>background</i>	2,3	2
	3. Relevansi gambar atau foto dengan konten	4,7,8	3
	4. Ksesuaian teks	5,6	2
	5. Ketepatan bentuk teks, gambar, audio, video	9	1
Akses	1. Tingkat kemudahan akses	10	1
	2. Tingkat kemudahan pengoperasian	11	1
	3. Kesesuaian bahasa	12	1
Interaksi	1. Ketersediaan fasilitas	13,14,15	3
	2. Kesesuaian topik atau pokok bahasan yang dipelajari	16	1
Desain Materi Pembelajaran	1. Tingkat ketertarikan peserta didik	17	1
	2. Kejelasan tujuan	18,21,22	3
	3. Kejelasan tugas	19	1
	4. Tingkat keaktifan peserta didik	20	1

Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
	5. Keterkaitan materi dengan masalah sehari-hari peserta didik	23	1
	6. Tingkat fleksibilitas waktu belajar peserta didik	24	1
Kontrol	1. Kemudahan akses	25, 26	2
	2. Kemudahan navigasi	27,28	2

d. Sumber Data

Sumber data ahli media dalam uji validasi pengembangan model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD diambil dari perguruan tinggi minimal pendidikan S2 (Magister) dalam bidang pendidikan.

e. Teknik Analisis Data

Analisis data uji validasi ahli media menggunakan teknik persentase untuk menggambarkan tingkat validitas MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD. Cara yang dapat ditempuh yaitu dengan melihat hasil skor pengukuran yang diperoleh dari ahli media untuk kemudian dijumlahkan dengan menggunakan rumus sama dengan yang digunakan pada teknik analisis data uji validasi ahli materi.

3.2.2.2 Uji Coba Terbatas

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk instrument penilaian MITRA dilakukan setelah revisi masukan ahli materi dan ahli media dilaksanakan. Desain uji coba menggunakan pre-eksperimen.

2. Subyek

Subyek yang berpartisipasi dalam uji coba terbatas melibatkan 1 guru dan peserta didik kelas 4 SDN Tegalrejo 01 Salatiga.

3. Jenis Data

Jenis data uji coba terbatas ini adalah:

a. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari masukan dan saran yang diberikan oleh ahli materi maupun ahli media untuk melihat validitas pengembangan model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD. Data kualitatif diperoleh dari hasil pre-eksperimen saat awal penelitian tentang posisi bahan ajar atau materi pembelajaran yang menjadi pegangan peserta didik pada saat pembelajaran di kelas matematika.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif didapat dari penilaian yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dari angket yang diberikan kepada peserta didik kelas 4 SDN Tegalrejo 01 Salatiga dan guru kelas matematika. Data kuantitatif digunakan ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan dan keefektifitasan model pembelajaran MITRA

berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD yang dikembangkan.

4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Tes

Berisi kisi-kisi tes yang digunakan untuk mengukur kompetensi hasil belajar peserta didik.

b. Uji Reliabilitas dan Validitas Tes

Uji reliabilitas dan validitas tes digunakan untuk mengukur kompetensi hasil belajar peserta didik menggunakan *pretest* dan *posttest* serta analisis soal-soal dengan menggunakan ANATES. Kisi-kisi *pretest* dan *posttest* dapat dilihat seperti pada Tabel 3.17 berikut.

Tabel 3.17
Kisi-kisi Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Jumlah
3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	Mengenal pecahan Pecahan senilai	1,2, 3,4, 5,6	6
4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	Menyederhanakan pecahan Menyusun pecahan Menemukan angka pecahan	7,8, 9,10	4

Angka hasil penilaian *pretest* dan *posttest* yang diperoleh peserta didik selanjutnya dikelompokkan kedalam kategori Tabel 3.18 berikut:

Tabel 3.18

Kategori Tingkat Keefektifitasan Model Pembelajaran MITRA Berbasis *Problem Solving*

Interval	Kategori
81 – 100	Sangat Efektif
61 – 80	Efektif
41 – 60	Cukup Efektif
21 – 40	Kurang Efektif
1 – 20	Tidak Efektif

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Uji *Wilcoxon* dengan bantuan piranti lunak statistik *SPSS (Statistical Product and Service Solution)* versi 21 *for Windows*. untuk melihat signifikansi model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* untuk pemecahan masalah matematika SD. Teknik Uji *Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test atau Wilcoxon Match Pair Test)* dilaksanakan untuk melihat data skor *pretest* dan *posttest* yang telah dianalisis secara deskriptif sehingga dapat diketahui skor rata-ratanya dan standar deviasinya. Uji *Wilcoxon* merupakan uji statistik nonparametrik yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang apabila uji prasyarat telah terpenuhi (Yoppy Wahyu Purnomo, 2015: 185). Hipotesis dalam penelitian ini diuji sebagai berikut.

H_0 : Median hasil belajar Matematika setelah melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* lebih rendah atau sama dengan sebelum pembelajaran.

H_a : Median hasil belajar Matematika setelah melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran MITRA berbasis *problem solving* lebih tinggi dari sebelum pembelajaran.

6. Teknik Uji Hipotesis

Teknik uji hipotesis dilaksanakan menggunakan Uji *Wilcoxon* dengan melihat angka probabilitas *output* berbantuan *SPSS*. Dasar dari pengambilan sebuah keputusan Uji *Wilcoxon* berbantuan *SPSS* tersebut adalah menggunakan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*, dimana nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sebaliknya dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.